

**PERTUMBUHAN TUNAS PADA BULB ANGGREK HITAM  
(*COELEGYNE PANDURATA LINDLEY 1853*)  
(*Bud Growth on Black Orchid (Coelegyne pandurata Lindley 1853) Bulbs*)**

<sup>1</sup>Dwi Agus Sasongko

Fakultas Kehutanan Universitas Nusa Bangsa  
Jl. Sholeh Iskandar Km.4 Cimanggu, Tanah Sareal Kota, Bogor 16166  
e-mail : dwi\_agus\_sasongko@unb.ac.id

**ABSTRACT**

*Black orchid (Coelegyne pandurata Lindley 1853) is one of the natural resources that are vulnerable to forest destruction. Conservation of the black orchids need to be done in various ways of cultivation. The vegetative method is one option that can be done. This method produces plant stocks with the same characteristics as their parent. Black orchid is sympodial orchid type where bulb separation is possible as the method in its vegetative propagation. Bulb separation is a simple way that can be done by almost all practitioners. This study aimed to determine how long shoot formation initiated from the bud separation...Several bud treatments were applied to determine the shoot formation period, those were: active roots, without leaves, and without any treatment. Separation of bulb from their parents body was critical factor for their successful rate of vegetative propagation effort. Study resulted that black orchid was able to sprout within 26-29 days after bulb separation.*

*Keywords: black orchid, vegetative methods, bulb, buds*

**ABSTRAK**

Anggrek hitam (*Coelegyne pandurata Lindley 1853*) merupakan salah satu sumberdaya alam yang rentan terhadap kerusakan hutan. Upaya penyelamatan anggrek hitam perlu dilakukan dengan bermacam-macam cara budidaya. Metode vegetatif adalah salah satu pilihan yang dapat dilakukan. Metode ini menghasilkan anakan dengan sifat yang sama persis dengan induknya. Anggrek hitam adalah tipe anggrek simpodial sehingga memungkinkan untuk dilakukan pemisahan bulb sebagai materi indukan. Pemisahan bulb merupakan cara sederhana yang dapat dilakukan oleh semua kalangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu pertumbuhan tunas hasil pemisahan bulb dari rumpun induk. Bulb yang dipilih dalam kondisi tanpa akar aktif, tanpa daun, dan tanpa perlakuan apapun. Kondisi minimal tersebut akan menjadi faktor kunci kemampuan anggrek hitam dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan kondisi minimalis, *anggrek hitam* mampu bertunas dalam jangka waktu 26-29 hari sejak dilakukan pemisahan bulb.

Kata kunci : anggrek hitam, metode vegetatif, bulb, tunas

## I. PENDAHULUAN

Anggrek merupakan salah satu kekayaan alam Indonesia. Anggrek termasuk ke dalam famili Orchidaceae. Di seluruh bagian dunia telah teridentifikasi 43.000 spesies anggrek. Indonesia diperkirakan menjadi rumah bagi 5000 spesies diantaranya. Persebaran anggrek di Indonesia terdiri dari 986 spesies di pulau Jawa, 971 spesies di Pulau Sumatera, 113 spesies di Maluku, serta sisanya tersebar di Sulawesi, Nusa Tenggara, Kalimantan, dan Papua. Sebanyak 500 species merupakan komoditas potensial untuk diperdagangkan (Adisarwanto et al. 2012). Indonesia memiliki 20,5% dari seluruh jenis anggrek di dunia (Widiyatmoko and Rahman 2018).

Salah satu kekayaan anggrek Indonesia adalah anggrek hitam (*Coelogyne pandurata* Lindley 1853). *Coelogyne* merupakan salah satu genus anggrek yang terdiri dari sekitar 200 species. Daerah penyebaran utama genus ini di Himalaya, Kalimantan, dan Sumatera. Anggrek hitam termasuk jenis epifit (menempel pada pohon) yang mempunyai tipe pertumbuhan simpodial. Anggrek hitam merupakan flora khas (identitas) Kalimantan Timur. Anggrek ini mempunyai ciri-ciri umbi semu oval berwarna hijau, daun 2 helai keluar dari pucuk umbi semu, bunga berbau harum, bunga majemuk (panjang tangkai bunga 40 cm merunduk, 6-14 kuntum, diameter bunga  $\pm 10$  cm), bunga berwarna hijau muda, kelopak bunga lanset-lancip, bibir berbentuk biola bergelambir 3 berwarna hitam, bagian sisi bergelombang kecil, bagian tengah tebaran bintik bintik hitam dengan dasar warna hijau, mekar bunga 5-6 hari. Masa perbungaan pada April - Juli (Kebun Raya Bogor 2015).

Anggrek hitam adalah salah satu spesies yang dilindungi di Indonesia (Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa 1999). Beberapa hal yang menyebabkan kepunahan vegetasi di Indonesia adalah hilangnya habitat dan faktor biologis internal menyebabkan kepunahan vegetasi, eksploitasi berlebihan, dan faktor alam (Budiharta et al. 2011). Di sisi lain, penurunan populasi anggrek hitam disebabkan

oleh semakin berkurangnya luasan hutan di Kalimantan. Anggrek hitam masih bisa dijumpai secara alami di Cagar Alam Kersik Luway dalam jumlah yang sedikit (WWF Indonesia 2011). Selain itu, ekstraksi berlebihan di habitatnya semakin mempercepat potensi kepunahan anggrek hitam. Anggrek menjadi salah satu jenis tumbuhan yang terancam populasinya sehingga diperlukan penyelamatan secara ex-situ (Danarto 2019).

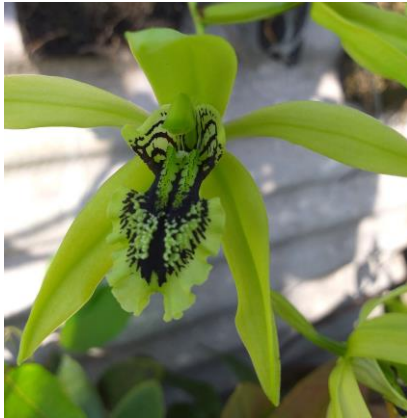
Tingginya potensi kepunahan tersebut harus direspon dengan berbagai macam cara pembiakan. Metode vegetatif merupakan cara pembiakan aseksual (tidak kawin). Anakan hasil pembiakan vegetatif memiliki sifat yang sama dengan induknya. Hal tersebut terjadi karena dalam prosesnya tidak adanya perubahan bahan genetik individu. Metode vegetatif dapat dilakukan karena adanya kemampuan setiap sel menjadi individu baru. Pembentukan individu baru tersebut harus didukung oleh lingkungan yang ideal (Santoso 2013). Penelitian bertujuan untuk mengetahui kecepatan waktu pertumbuhan bulb anggrek hitam secara alami (tanpa perlakuan).

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada anggrek hitam. Bulb berasal dari pemisahan rumpun induk dalam kondisi tidak berdaun dan tidak memiliki akar aktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu pertumbuhan tunas yang dapat dihasilkan dari bulb tersebut. Bulb yang telah dipotong tidak diberikan perlakuan apapun. Kondisi tersebut bertujuan untuk mengetahui faktor alami pertumbuhan bulb. Prosedur penelitian dilakukan dengan cara :

- rumpun indukan berasal dari pembiakan kultur jaringan.
- bulb percobaan berumur 2-3 tahun
- kondisi bulb tanpa daun dan akar aktif
- rumpun hasil pemisahan terdiri dari 2-3 bulb
- bulb hasil pemisahan rumpun diletakkan di tempat terbuka dengan kondisi penyinaran 40% (di bawah paranet dengan penyinaran 40%)
- bulb dibiarkan tanpa perlakuan apapun sampai dengan tumbuh tunas.

- mencatat waktu tumbuh tunas
- analisis faktor-faktor pendukung pertumbuhan tunas.



Gambar 1. Anggrek Hitam (*Coelegyne pandurata* Lindley 1853)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tunas anggrek hitam tumbuh dalam rentang 26-29 hari sejak pemisahan bulb (Tabel 1).

Tabel 1 Pertumbuhan Tunas *Coelegyne pandurata*

Sampel	Waktu Tumbuh Tunas (hari ke- .... )
1	29
2	26
3	29
4	28
5	27
6	26
7	28

Berdasarkan data sebelumnya, kondisi iklim di Kota Bogor suhu rata-rata tiap bulan 26° C dengan suhu terendah 21,8° C dengan suhu tertinggi 30,4° C. Kelembaban udara 70 %, Curah hujan rata-rata setiap tahun sekitar 3.500 – 4000 mm dengan curah hujan terbesar pada bulan Desember dan Januari (Diskominfo Bogor 2016).

Suhu udara pada periode penelitian berkisar pada 24-34°C. Kejadian hujan selama periode penelitian hanya terjadi sebanyak 9

hari. Rentang waktu 13-30 April 2019, terjadi hujan sebanyak 6 hari. Sedangkan pada rentang 1-13 Mei 2019 terjadi 3 hari hujan (AccuWeather 2019).

Kondisi bulb percobaan dalam keadaan dorman dalam waktu yang cukup lama (lebih dari 6 bulan). Bulb dorman digambarkan dengan tidak adanya tunas tumbuh, tidak berdaun, dan tidak adanya akar aktif yang tumbuh. Akar disebut aktif jika kondisi warna masih cerah, padat berisi, serta terlihat warna cerah mengkilap dan agak berlendir pada ujungnya.

Bulb anggrek hitam mulai menumbuhkan tunas bervasiasi setelah 26-29 hari. Kecepatan pertumbuhan tunas tersebut diduga disebabkan oleh beberapa faktor pendukung :

- Kondisi bulb yang sehat.  
Bulb yang sehat ditunjukkan oleh respon berupa tumbuhnya tunas sebagai calon individu baru. Sebagaimana dikatakan oleh Syukur, Sujiprihati, and Yuniarti (2012) bahwa bulb berfungsi menyimpan cadangan air dan makanan, sehingga kondisi bulb menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan pertumbuhan tunas.
- Suhu dan kelembaban yang memadai.  
Pada periode penelitian, hujan hanya terjadi selama 9 hari tidak secara berurutan. Adanya hujan mampu mengontrol suhu agar tidak terlalu panas. Periode hujan yang tidak sering menyebabkan kelembaban tidak terlalu tinggi. Kondisi tersebut sudah cukup bagi bulb untuk menumbuhkan tunas. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Parnata (2005), bahwa anggrek dapat tumbuh dengan baik pada kelembaban 70%.
- Sirkulasi udara yang baik.  
Sirkulasi udara adalah satu faktor penting dalam pembudidayaan anggrek. Anggrek merupakan vegetasi dengan kekhasan tertentu. Anggrek menyukai kelembaban, namun tidak menyukai adanya genangan air di sekitarnya. Genangan air atau kelembaban

yang terlalu tinggi akan memicu munculnya serangan hama dan penyakit. Salah satu kontrol kelembaban dapat diperankan oleh sirkulasi udara yang baik. Perpaduan antara kelembaban dan sirkulasi udara yang baik menghasilkan lingkungan ideal untuk mendukung kehidupan anggrek. Bulb percobaan anggrek diletakkan pada tempat yang terbuka sehingga sirkulasi udara sangat baik. Namun demikian, bulb tidak terpapar sinar matahari langsung yang berpotensi menyebabkan penguaapan tinggi bagi bulb. Sejalan dengan pendapat Parnata (2005), bahwa anggrek memerlukan aliran udara yang terus-menerus. Kondisi tersebut akan mengatur kelembaban udara yang ideal. Tidak adanya sirkulasi udara yang baik akan mempermudah serangan penyakit oleh jamur dan bakteri. Selain itu, sirkulasi udara memberikan dampak terciptanya suhu yang optimal untuk anggrek.

- Tidak ada serangan hama dan penyakit. Faktor hama dan penyakit memiliki peranan penting dalam mendukung pertumbuhan tunas anggrek. Hama dan penyakit dan menyerang setiap saat. Biasanya hama dan penyakit muncul disaat kelembaban tinggi dan ditunjang oleh buruknya sirkulasi udara serta kondisi anggrek yang kurang baik. Menurut Sandra (2005), serangan hama dan penyakit dapat memberikan dampak terganggunya metabolisme sel, terhambatnya hormon pertumbuhan, berkurangnya cadangan makanan, serta kekurangan energi untuk bertumbuh.
- Pemotongan/ pemisahan bulb merangsang munculnya titik tumbuh tunas. Pemisahan dari rumpun induk diterima bulb sebagai kondisi yang tidak biasa sehingga direspon dengan menumbuhkan tunas. Tunas merupakan respon alami untuk bertahan hidup (*survival*). Keadaan ini sejalan dengan Hadibroto and Don WS (2008) bahwa tanaman memiliki kemampuan bertahan hidup secara alami. Hal tersebut dilakukan dengan cara pengeluaran tunas baru sebagai respon

terhadap rangsangan berupa pemotongan atau perlukaan.

#### IV. KESIMPULAN

Bulb anggrek hitam dalam kondisi tanpa daun, tanpa akar aktif, dan tanpa perlakuan apapun dapat tumbuh pada kisaran waktu 26-29 hari sejak pemisahan bulb dari rumpun induk.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada semua pihak yang telah membantu tersusunnya artikel ilmiah ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- AccuWeather. 2019. "April Weather." <https://www.accuweather.com/id/id/bogor/202507/april-weather/202507?year=2019>.
- Adisarwanto, Titis et al. 2012. *Anggrek Spesies Indonesia*. Jakarta: Direktorat Perbenihan Hortikultura, Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian.
- Budiharta, Sugeng et al. 2011. "The Processes That Threaten Indonesian Plants." *Oryx* 45(2): 172–79.
- Danarto, Setyawan Agung. 2019. "Peran masyarakat lokal dalam konservasi anggrek: Study kasus di Kampung Empas, Kutai Barat, Kalimantan Timur." *PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON* 5(2): 199–204.
- Diskominfo Bogor. 2016. "Letak Geografis." <https://kotabogor.go.id/index.php/page/detail/9/letak-geografis>.
- Hadibroto, Cherry, and Don WS. 2008. "Mengapa Dan Kapan Tanaman Perlu Dipangkas?" *Kompas*. <https://nasional.kompas.com/read/2008/10/20/1250010/mengapa.dan.kapan.tanaman.perlu.dip.pangkas>.
- Kebun Raya Bogor. 2015. "Mengenal Anggrek Hitam *Coelegyne Lindl.*" <http://krbogor.lipi.go.id/id/Si-Hitam-Manis--Endemik-Kaltim.html>.
- Parnata, Ayub. 2005. *Panduan Budidaya Dan Perawatan Anggrek*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan Dan Satwa. 1999.
- Sandra, Edhi. 2005. *Membuat Anggrek Rajin Berbunga*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.

- Santoso, Bambang B. 2013. *Pembiakan Vegetatif Dalam Hortikultura*. Mataram: UNRAM Press. <https://bbsagriculture.com/wp-content/uploads/2019/02/BUKU-PEMBIAKAN-VEGETATIF-BBS.pdf>.
- Syukur, Muhamad, Sriani Sujiprihati, and Rahmi Yunianti. 2012. *Teknik Pemuliaan Tanaman*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Widiyatmoko, D, and W Rahman. 2018. "Ex Situ Conservation of Rhododendrons." In Virginia, USA: Oak Spring Garden Foundation.
- WWF Indonesia. 2011. *Factsheet : Anggrek Hitam*. [http://awsassets.wwf.or.id/downloads/anggrek\\_hitam.pdf](http://awsassets.wwf.or.id/downloads/anggrek_hitam.pdf).